动 物 学 研 究 2009，Aug. 30(4): 445−448 CN 53-1040/Q ISSN 0254-5853
Zoological Research DOI：10.3724/SP.J.1141.2009.04445

广西岭鳅属鱼类一新种——大鳞岭鳅记述

黄爱民[1,†]，杜丽娜[2,†]，陈小勇[2,*]，杨君兴[2,*]

(1. 广西河池市水产畜牧兽医局，广西 河池 547000；2. 中国科学院昆明动物研究所，云南 昆明 650223)

摘要：2008 年 6 月 20 日，在广西壮族自治环江毛南县大才乡神龙宫（河）采集到一批条鳅标本。经鉴定，这批条鳅为岭鳅属(*Oreonectes*)一新种。新种大鳞岭鳅(*O. macrolepis*)属于叉尾岭鳅种组(*O. furcocaudalis* group)。但新种全身被有细密的鳞片；具 5—12 个侧线孔；眶下管孔 3+7，眶上管孔为 7—8；体长为尾柄高的 7.0—10.8 倍；头长为鼻孔处头宽的 2.3—2.7 倍；头长为最大头宽的 1.4—1.8 倍。这些特征可将新种与该种组内的其他种类相区分。

关键词：岭鳅；条鳅亚科；爬鳅科；广西
中图分类号：Q959.468; Q959.468.09 **文献标识码**：A **文章编号**：0254-5853-(2009)04-0445-04

Oreonectes macrolepis, A New Nemacheiline Loach of Genus *Oreonectes* (Balitoridae) from Guangxi, China

HUANG Ai-min [1,†], DU Li-na [2,†], CHEN Xiao-yong [2,*], YANG Jun-xing[2,*]

(1. *Animal Husbandry and Fishery Bureau of Hechi City, Guangxi* 547000; *China*
2. *Kunming Institute of Zoology, the Chinese Academy of Sciences, Kunming* 650223, *China*)

Abstract: A nemacheiline loach, *Oreonectes macrolepis* sp. nov. has been recognized based on collections from a Pearl River Drainage in Maonan County, Huanjiang City, Guangxi, China, in June 2008. *Oreonectes macrolepis* is a new member of the *O. furcocaudalis* group. It can be distinguished from all its congeners in this group by the following characters: body entirely covered by scales, except between pectoral fins and pelvic fins; lateral line present, with 5–12 pores; cephalic lateral line system with 3+7 infraorbital pores and 7–8 supraorbital; Head length 2.3–2.7 times head width in nose; head length 1.4–1.8 times maximum head width; Standard length 7.0–10.8 times caudal-peduncle depth.

Key words: *Oreonectes*; Nemacheilinae; Balitoridae; Guangxi

2008 年 6 月 20 日在广西壮族自治区环江毛南县大才乡神龙宫（河）采集到一批条鳅标本。经鉴定，这批条鳅为爬鳅科(Balitoridae)条鳅亚科(Nemacheilinae)岭鳅属(*Oreonectes*)一新种。岭鳅属鱼类为中国西南部和越南北部特有属种，目前，共有 6 个有效种(Sawada, 1982; Zhu, 1989; Du et al, 2008；Chu, 1990; Lan, 1995)，包括平头岭鳅(*O. platycephalus* Günther)、无眼岭鳅(*O. anphthalmus* Zheng)、叉尾岭鳅(*O. furcocaudalis* Zhu & Cao)、后鳍岭鳅(*O. retrodorsalis* Lan, Yang & Chen)、多斑岭鳅 (*O. polystigmus* Du, Chen & Yang) 和小眼岭鳅(*O. microphthalmus* Du, Chen & Yang)。岭鳅属鱼类主要分布在喀斯特地貌环境中，对了解喀斯特地区鱼类的特化、发展有着重要的价值。

1 材料与方法

研究标本均用福尔马林–酒精浸泡。测量方法参照 Kottelat (1990)。新种的认定以具有独特而且间断的外形特征（含形态、可数、可量特征）和独立的分布区为标准。

收稿日期：2008-12-27；接受日期：2009-04-30
基金项目：国家重点基础研究发展计划 (2007CB411600)；国家自然科学基金资助项目 (30730017)
*通讯作者（Corresponding authors），E-mail: chenxy@mail.kiz.ac.cn; yangjx@mail.kiz.ac.cn
†两人在该工作中具有相同的工作贡献，并列第一作者(the authors contributed equally to this work)

2 结 果

2.1 大鳞岭鳅 *Oreonectes macrolepis* Huang, Chen & Yang (图 1)

正模标本 KIZ 2008008131，体长 54.8mm，全长 68.0mm，2008 年 6 月 20 日采自广西环江毛南县大才乡神龙宫（河），属珠江水系。副模标本 10 尾，KIZ 2008007294–7300，KIZ 2008008130，KIZ 2008008132，体长 39.9—64.2mm，采集时间和地点同正模。模式标本均保存于中国科学院昆明动物研究所鱼类标本库。

测量标本 11 尾，体长 39.9—64.2mm，全长 48.8—75.5mm。

背鳍条 2, 9—10；臀鳍条 2, 6—7 (多为 6)；胸鳍条 1, 10—12；腹鳍条 1, 6—7 (多为 6)；尾鳍分枝鳍条 14—16 根；第一鳃弓内侧鳃耙 10—12 (检测 4 尾)。

体长为体高的 4.4—7.4 (6.1)倍，为头长的 3.5—3.9 (3.6)倍，为尾柄长的 7.1—10.3 (8.6)倍，为尾柄高的 7.0—10.8 (8.5)倍，为前背长的 1.7—1.8 (1.7)倍，为胸腹距离的 2.9—3.3 (3.1)倍，为腹臀距离的 4.0—4.8 (4.5)倍；头长为吻长的 2.2—2.5 (2.4)倍，为眼径的 21.7—62.0 (29.6)倍，为眼间距的 2.8—4.1 (3.4)倍，为眼后头长的 1.8—2.0 (1.9)倍，为鼻孔处头宽的 2.3—2.8 (2.5)倍，为最大头宽的 1.4—1.8 (1.6)倍；尾柄长为尾柄高的 0.8—1.1 (1.0)倍。

体延长，尾柄侧扁。吻圆钝，吻长短于眼后头长；口下位。唇表面光滑。上颌无齿状突起，下颌匙状。3 对须，内侧吻须后伸可达前鼻孔的垂直下方，外侧吻须后伸可达眼前缘的垂直下方，颌须往后伸可达眼后缘的垂直下方。前、后鼻孔分开一短距离，前鼻孔位于管状突起中，管状突起末端延长成须状，鼻须后压可达后鼻孔后缘到眼前缘的 1/2。眼退化，仅残留一黑色素眼点。

背鳍后缘平直，背鳍位置较后，其基部起点至吻端的距离为体长的 54%-60%。胸鳍长约为胸、腹鳍基部起点之间距离的一半或略超过。腹鳍起点与背鳍的第二根分枝鳍条相对，末端不达或将达肛门。臀鳍基部接近肛门。尾柄上、下具有发达的软鳍褶。尾鳍叉形。

头部无鳞，除胸腹部外，身体其他部位被有细密的鳞片，侧线处的鳞片较大。侧线不完全，具 5—12 个侧线孔。头部侧线管系统发达，眶下管孔为 3+6—7；眶上管孔为 7—8；颞颥管孔为 2+2；颚骨-鳃盖管孔为 8—9。胃“U”形，肠直。鳔分两室，前



图 1 大鳞岭鳅 （正模 KIZ 2008008131, 54.8mm SL)

Fig. 1 *Oreonectes macrolepis* (holotype KIZ 2008008131, 54.8mm SL)

A: 侧面观（lateral view）; b: 背面观(dorsal view)。

室包裹于一骨质鳔囊中，骨质鳔囊侧囊的后壁为膜质，后室为发达的膜质室，游离于腹腔中，通过一短管与前室相连，末端可伸达腹鳍起点。

活体灰白色，半透明。用福尔马林浸泡的标本，体呈淡黄色，无色素。所有的鳍条均无色。

3　分类讨论

2008 年由广西都安畜牧水产局蓝家湖教授赠送一批采自广西罗城天河集成的岭鳅标本（KIZ 2003007098–7104, 32.0–48.7 mm SL），经比对发现，除身体被鳞外，其他性状与小眼岭鳅(*O. microphthalmus*)均相符合[表 1 小眼岭鳅（具鳞）]，单一的体表被鳞性状并不适合将其作为新种给予描述，因此，将其列入小眼岭鳅。小眼岭鳅的性状也由体表裸露无鳞更新为体表裸露无鳞或体表被有退化程度不一的鳞片。

该新种前、后鼻孔分开一短距离、前鼻孔在一短的管状突起中、管状突起的顶端延长成须状，前躯近圆筒形和尾柄短而侧扁的特征与 Du et al (2008)所给出的岭鳅属鱼类的典型特征相符，因此，该新种应隶属于岭鳅属。

Du et al (2008)将岭鳅属分为两个属下种组，即尾鳍为叉形的叉尾种组(*furcocaudalis* group)和尾鳍为圆型的圆尾种组(*platycephalmus* group)。本新种的尾鳍为叉型，表明本种属于叉尾种组，过去共记载有 2 种，即叉尾岭鳅(*Oreonectes furcocaudalis* Zhu & Cao)和小眼岭鳅(*Oreonectes microphthalmus* Du, Chen & Yang)。

本新种除头部外，全身被鳞，体长为尾柄高的 7.0—10.8 倍，头长为眼径的 21.6—62.0 倍，眶下管孔为 3+6—7；眶上管孔为 7—8；颚骨-鳃盖管孔为

表 1　叉尾岭鳅种组 3 种岭鳅比较

Tab. 1　Comparison of three species of *Oreonectes furcocaudalis* group

性状 Characters	叉尾岭鳅 *O. furcocaudalis*	小眼岭鳅（具鳞） *O. microphthalmus* (with scales)	小眼岭鳅（无鳞） *O. microphthalmus* (scaleless)	大鳞岭鳅 *O. macrolepis*
背鳍条 Dorsal-fin rays	3, 9	3, 10	3, 10	3, 9–10
臀鳍条 Anal–fin rays	3, 6	2, 7	2, 7	2, 6
胸鳍条 Pectoral-fin rays	1, 10	1, 10	1, 10	1, 10－12
腹鳍条 Pelvic–fin rays	1, 6	1, 7	1, 7	1, 6–7
尾鳍分枝鳍条 Branched caudal-fin rays	15–16	14	15	14–16
内侧鳃耙 Gill rakers on inner side	8–9	12	12	10–12
体鳞 Scales on body	体后部 Only on posterior part of body	除胸腹部外 On whole body except between pectoral fins and pelvic fins	裸露无鳞 Naked	除胸腹部外 On whole body except between pectoral fins and pelvic fins
体长/体高 SL/BD	4.4–5.2 (4.8)	7.0–8.4 (7.8)	6.8–7.8 (7.1)	4.4–7.4 (6.3)
体长/头长 SL/HL	3.3–3.9 (3.6)	3.3–3.6 (3.5)	3.3–3.5 (3.4)	3.4–3.9 (3.6)
体长/尾柄长 SL/PCL	7.3–10.6 (8.8)	6.9–8.1 (7.7)	7.98–9.4 (8.6)	7.1–10.3 (8.7)
体长/尾柄高 SL/PCD	13.7–18.4 (15.2)	10.0–12.1 (10.9)	13.4–15.6 (14.7)	7.0–10.8 (8.7)
体长/前背长 SL/PDL	1.7–1.9 (1.8)	1.8–1.9 (1.9)	1.8–1.8 (1.8)	1.7–1.8 (1.7)
体长/胸腹间距 SL/distance between origins of pectoral and pelvic fins	3.0–3.3 (3.2)	3.4–3.7 (3.6)	3.1–3.6 (3.4)	2.9–3.3 (3.1)
体长/腹臀间距 SL/distance between origins of pelvic and anal fins	3.7–5.3 (4.5)	4.3–4.6 (4.4)	4.2–4.7 (4.4)	4.0–4.8 (4.5)
头长/吻长 HL/Snout length	2.3–2.5 (2.4)	2.4–2.7 (2.6)	2.5–2.6 (2.6)	2.2–2.5 (2.4)
头长/眼径 HL/ED	10.1–14.2 (12.1)	17.9–38.3 (26.7)	15.3–27.0 (20.7)	21.7–62.0 (32.6)
头长/眼间距 HL/Interorbital width	3.5–4.3 (4.0)	4.4–5.9 (5.2)	4.3–4.8 (4.6)	2.8–4.1 (3.5)
头长/头宽（鼻孔处） HL/Head width (at nares)	2.6–3.3 (2.8)	3.3–4.1 (3.6)	3.0–3.4 (3.2)	2.3–2.8 (2.5)
头长/最大头宽 HL/Maximum head width	1.6–1.8 (1.7)	1.8–2.2 (2.1)	1.8–2.0 (2.0)	1.4–1.8 (1.6)
尾柄长/尾柄高 CPL/CPD	1.3–2.5 (1.7)	1.3–1.5 (1.4)	1.6–1.9 (1.7)	0.8–1.1 (1.0)

SL: 体长(standard length); BH: 体高(body depth), PCL: 尾柄长(caudal-peduncle length); PCD: 尾柄高(caudal-peduncle depth); HL: 头长(head length); ED: 眼径(eye diameter); PDL: 前背长(pre-dorsal length)。

8—9 而与叉尾岭鳅相区别，叉尾岭鳅仅身体的后半部被有鳞片，其体长为尾柄高的 13.7—18.5 倍，头长为眼径的 10.1—14.1 倍， 眶下管孔为 4+8,眶上管孔为 9；颚骨-鳃盖管孔为 7。

大鳞岭鳅与小眼岭鳅的主要区别在于：新种的吻部圆钝，不延长，头长为鼻孔处头宽的 2.3—2.7 倍；而小眼岭鳅的吻部延长，其头长为鼻孔处头宽的 3.0—3.4 倍。另外，新种的头部侧线管系统发达，眶下管孔为 3+6—7 vs. 3+0；新种体表被有较大的鳞片，肉眼可见 vs. 体表鳞片有不同程度的退化，并埋于皮下。

从分布区上看，岭鳅属鱼类主要分布在喀斯特地貌系统中。平头岭鳅具有广泛的分布区，主要分布在香港、广东北部和广西，属珠江水系和越南北部的红河水系。叉尾岭鳅、小眼岭鳅、无眼岭鳅、多斑岭鳅、后鳍岭鳅和大鳞岭鳅则分布在广西，属珠江水系。岭鳅属为越南北部和中国西南部地区特有属。大鳞岭鳅的描述，对研究喀斯特地区鱼类从地表种向地下种演化有着重要的科研价值。

致谢：感谢中国科学院昆明动物研究所崔桂华高级工程师在标本整理过程中给予的帮助；衷心感谢广西都安畜牧水产局蓝家湖教授所赠送的广西罗城小眼岭鳅标本。在此一并致谢。

参考文献:

Chu XL, Chen YR. 1990. The fishes of Yunnan, China:Part II [M]. Beijing: Science Press. [褚新洛, 陈银瑞. 1990. 云南鱼类志:下. 北京: 科学出版社.]

Du LN, Chen XY, Yang JX. 2008. A review of the Nemacheilinae genus *Oreonectes* Gunther with description of two new species (Teleoster: Balitoridae) [J]. *Zootaxa*, **1729**: 23-26.

Kottelat M. 1990. *Indochinese nemacheilines.* A revision of nemacheiline loaches (Pisces: Cypriniformes) of Thailand, Burma, Laos, Cambodia and southern Viet Nam [M]. München: Druckerei Braunstein, 262.

Lan JH, Yang JX, Chen YR. 1995. Two new species of the subfamily nemacheilinae from Guangxi, China [J]. *Acta Zootax Sin* **20**(3): 366-372.[蓝家湖, 杨君兴, 陈银瑞. 1995. 广西条鳅亚科鱼类二新种(鲤形目: 鳅科). 动物分类学报, **20**(3): 366-372.]

Sawada Y. 1982. Phylogeny and zoogeography of the superfamily Cobitoidea (Cyprinoidei, Cyprinionfrmes) [J]. *Mem Fac Fisher: Hokkaido Univ*, **28**(2): 65-223.

Zhu SQ. 1989. The Loaches of the Subfamily Nemacheilinae in China (Cypriniformes: Cobitidae) [M]. Nanjing: Jiangsu Science & Technology Publishing House, 1-150. [朱松泉. 1989. 中国条鳅志. 南京: 江苏科学技术出版社, 1-150.]